

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: IS2

Stopień studiów: II

Specjalności: Ciepłownictwo, ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Projekt instalacji CO+WOD-KAN
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Project of heating, water and sewage systems
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IS2 oIIN C4 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	1 2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	0	0	0	0	18	0
2	0	0	0	0	18	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zdobyć umiejętności zaprojektowania instalacji ogrzewania w budynku

Cel 2 Zdobyć umiejętności zaprojektowania instalacji wody ciepłej i zimnej w budynku

Cel 3 Zdobyć umiejętności zaprojektowania instalacji kanalizacyjnej w budynku

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Umiejętność czytania rysunku technicznego

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość aktów prawnych, norm i przepisów dotyczących instalacji wewnętrznych w budynkach

EK2 Umiejętności Umiejętność zaprojektowania instalacji ogrzewania

EK3 Umiejętności Umiejętność zaprojektowania instalacji ciepłej i zimnej wody

EK4 Umiejętności Umiejętność zaprojektowania instalacji kanalizacyjnej

EK5 Kompetencje społeczne Zrozumienie potrzeby ciągłego doskonalenia się

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt instalacji ogrzewania w budynku	18
P2	Projekt instalacji ciepłej i zimnej wody w budynku	12
P3	Projekt instalacji kanalizacji w budynku	6

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	36
Konsultacje przedmiotowe	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	116
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt indywidualny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Zaliczenie projektu

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Uzyskanie mniej niż 55% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie od 55% do 65% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 3.5	Uzyskanie od 65% do 75% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie od 75% do 85% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 4.5	Uzyskanie od 85% do 95% punktów z kolokwium zaliczeniowego

NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie powyżej 95% punktów z kolokwium zaliczeniowego
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Uzyskanie mniej niż 55% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie od 55% do 65% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 3.5	Uzyskanie od 65% do 75% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie od 75% do 85% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 4.5	Uzyskanie od 85% do 95% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie powyżej 95% punktów z kolokwium zaliczeniowego
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Uzyskanie mniej niż 55% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie od 55% do 65% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 3.5	Uzyskanie od 65% do 75% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie od 75% do 85% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 4.5	Uzyskanie od 85% do 95% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie powyżej 95% punktów z kolokwium zaliczeniowego
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Uzyskanie mniej niż 55% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie od 55% do 65% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 3.5	Uzyskanie od 65% do 75% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie od 75% do 85% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 4.5	Uzyskanie od 85% do 95% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie powyżej 95% punktów z kolokwium zaliczeniowego
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Uzyskanie mniej niż 55% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie od 55% do 65% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 3.5	Uzyskanie od 65% do 75% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie od 75% do 85% punktów z kolokwium zaliczeniowego
NA OCENĘ 4.5	Uzyskanie od 85% do 95% punktów z kolokwium zaliczeniowego

NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie powyżej 95% punktów z kolokwium zaliczeniowego
--------------	--

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W09	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P1 P2 P3	N1 N2	F1 P1
EK2	K_U11	Cel 1	P1	N1 N2	F1 P1
EK3	K_U11	Cel 2	P2	N1 N2	F1 P1
EK4	K_U11	Cel 3	P3	N1 N2	F1 P1
EK5	K_K02	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P1 P2 P3	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] — *PN-EN 12831 Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego*, 2006,
- [2] — *Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania*, 2001, COBRTI INSTAL

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. , prof. PK Agnieszka Lechowska (kontakt: alechowska@quino.wis.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Joanna Studencka (kontakt: jstudencka@wp.pl)
- 2 dr inż. Krzysztof Głód (kontakt: kglod@vistula.wis.pk.edu.pl)
- 3 mgr inż. Ireneusz Żmuda (kontakt:)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....